(様式　EO-H0522)

取 扱 説 明 書

オゾン分解器
型式　ＮＣ０１５Ａ
　　　ＮＣ０１５Ｂ

２０１１年７月２０日

荘 原 実 業 株 式 会 社
計測器・医療本部

はじめに

この度は、本製品をご購入いただき誠にありがとうございました。
本取扱説明書は、適正にご使用いただく目的で作成されています。
なお、安全上のご注意については下記に記載された表示と図記号の説明と２及び３ページに記載された“オゾン取扱上の危険性”と“取扱上の注意”をご参照下さい。

表　示

表　示	説　明
危　険	取扱を誤った場合に、危険な状況が起こり、**死亡**または**重傷**[1] を受ける可能性が想定される場合。
警　告 注　意	取扱を誤った場合に、危険な状況が起こり、**中程度の損害や軽傷**[2] を受ける可能性が想定される場合、及び**物的損害**のみ発生が想定される場合。

注１．重傷とは、失明・けが・やけど(高温・低温)・感電・骨折・中毒などで、後遺症が残るもの、及び治療に入院・長期の通院を要するものをいいます。

注２．中程度の損害や軽傷とは、治療に入院・長期の通院を要しない、やけど・感電などを指し、物的損害とは、財産の破損及び機器の損傷にかかわる拡大損害を指します。

危　険

オゾン取扱上の危険性

オゾンは強力な酸化力を有し、多くの物質の酸化分解や殺菌、消毒に使用されていますが、人体にも毒性があることが報告されております。
従って、オゾン関連機器のご使用に当たっては、周辺部品からの漏洩による暴露に注意して下さい。
オゾンの濃度とその影響を下表に示します。

オゾンの生体への影響

オゾン濃度 [ppm]	作　用
0.01 ～ 0.02	臭気を感じる（やがて慣れる）
0.1	強い臭気、鼻・のどに刺激
0.2 ～ 0.5	３～６時間暴露で視覚低下
0.5	明らかに上部気道に刺激を感じる
1 ～ 2	２時間暴露で頭痛、胸部痛、上部気道の渇きと咳が起こり、暴露を繰り返せ ば慢性中毒となる
5 ～ 10	脈拍増加、肺水腫を招く
15 ～ 20	小動物は２時間以内に死亡する
50	人間も１時間で生命危険

（「オゾン処理報告書」日本水道協会　昭和５９年８月　Ｐ．４０）

許容濃度　：　日本　０．１[ppm]　日本産業医学会勧告値（１９９２）
　　　　　　　米国　０．１[ppm]　（ＴＷＡ）ＡＣＧＩＨ（１９９２－１９９３）

注　　意

取扱上の注意

- 本装置は、オゾンモニタの廃ガスのみとし、酸性ガス、ＣＶＤガス等を処理する事はできません。 尚、下記に示すガスの混合は燃焼・爆発等の危険性が有りますので絶対に避けてください。
  - イ）可燃性ガス
  - ロ）SiH_4, Si_2H_6, SiH_2Cl_2等のシラン系ガス
  - ハ）ＴＥＯＳ, AsH_3, PH_3, B_2H_6等のＣＶＤガス。
  - ニ）有機物と窒素酸化物が共存するガス。

- 原則として、処理ガスには窒素酸化物等の酸性ガスを含まないものと致します。オゾンガス中に高濃度の酸性ガスが共存する場合は、触媒の早期劣化の原因となります。

- 本装置のオゾン分解触媒は、触媒層内で結露が起こり、触媒表面が濡れると分解性能が失われます。ミストを含むオゾンガスや、高湿度のオゾンガスで、ガス温度が室温より低い条件で使用す場合は、乾燥空気等で希釈してから本装置に導入してください。

- 本装置のオゾン分解触媒は、３５０℃以上に加熱すると熱劣化致します。高濃度（50,000volppm以上）のオゾンガスを処理する場合は、乾燥空気等で希釈してから、本装置に導入してください。

- 本処理装置で処理した排ガスは、必ず屋外に放出してください。

- 本装置を長期停止する場合は、ガス出入口に閉止キャップを取り付けてください。

- 本装置はオゾンガスとの反応熱により、本装置の表面温度が上昇しますので、**火傷防止措置**を行ってください。
  また、取り外す場合など、直接手で触れる場合は、オゾンの無いガスを流して、装置内のオゾンガスを置換してください。また、数時間放置し、本装置が充分に冷えてから行ってください。

警　　告

- オゾン臭がしましたら装置を停止し、容器の亀裂、配管の損傷、継手の緩みがないか点検し、さらに下記の内容についても確認して下さい。
  以上の点検を行いましてもオゾン臭がする場合には、メーカにご連絡下さい。
- 圧力 １００KPa 以上の試料ガスは絶対に導入しないで下さい。
  オゾンが漏れることがあります。

警　　告

- 本装置を改造、変更して使用した結果、発生した事故、故障については、保証期間内であっても当社は責任を負いません。

目　次

１　概要　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４頁

２　装置名称　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４頁

３　使用条件　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４頁

４　仕様　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　４頁

５　据え付け　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５頁

６　保証　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５頁

７　免責　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５頁

図

図－１型式ＮＣ０１５Ａ外形図　・・・・・・・・・・・・・・　６頁

図－２型式ＮＣ０１５Ｂ外形図　・・・・・・・・・・・・・・　７頁

１．概　要

ステンレス容器の中に、Ｍｎ系の触媒が充填されており、低濃度から高濃度までのオゾンガスを分解します。

２．装置名称

名　　称　：オゾン分解器
型　　式　：ＮＣ０１５Ａ（取り合い口サイズ　Ｒｃ１／４ソケット）
　　　　　　ＮＣ０１５Ｂ（取り合い口サイズ　Ｒｃ１ソケット）

３．使用条件

ガス種　：オゾンモニタの廃ガス
ガス圧力　：１００kPa以下
ガス温度　：２５±５℃
ガス湿度　：相対湿度１００％以下（結露が起こらないこと）
オゾンガス流量とオゾン濃度（装置入口）
　・型式ＮＣ０１５Ａ
　　オゾンガス流量：２ L/min以下
　　オゾン濃度：装置入口　１００，０００ volppm以下
　・型式ＮＣ０１５Ｂ
　　オゾンガス流量：２０ L/min以下
　　オゾン濃度：装置入口　５０，０００ volppm以下
オゾン濃度：装置出口　０．１ volppm以下
Ｎｏｘ濃度：装置入口　１．０ volppm以下

本装置に50,000volppm以上の高濃度のオゾンガスを導入する場合は、反応熱により触媒層及び分解器表面温度が上昇します。このため触媒劣化及び火傷防止措置として、乾燥空気等で50,000ppm以下に希釈してご使用てください。

オゾン廃ガス中に高濃度のNoxが共存する場合は、触媒の早期劣化の原因となります。

４．仕　　様

１，オゾン分解器仕様

項　　目		仕　様　等		備　　考
型　　式		ＮＣ０１５Ａ	ＮＣ０１５Ｂ	
設計圧力[kPa]		１００		
設計温度［℃]		＜６０		触媒反応部 (300℃、at50000ppmO_3)
材　質	本体	ＳＵＳ３０４		禁油処理
	ｶﾞｽｹｯﾄ	バイトン		ﾌﾗﾝｼﾞ部をｶﾞｽ出口とする
サイズ[mm]		φ８９．１　Ｌ２８６　※	φ８９．１　Ｌ２９２　※	
圧力損失[kPa]		＜０．１		
触媒量[L]		１．０		ρ：１．５kg／L
取り合い		Rc１/４（ソケット）	Rc１（ソケット）	

※　装置の詳細は別紙図面を参照してください。

２，オゾン分解剤仕様

項　　目	仕　様　等	備　　　考
形　　状	円柱状	
サイズ[mm]	３．０φ×２．０～６．０Ｌ	
成　　分	Ｍｎ系複合酸化物	ＭｎＯ²：60～70% ＣｕＯ　：15～25% ＮｉＯ　：　5～15%

５．据え付け

１）設　置

本装置は、ﾌﾗﾝｼﾞ部を上にして垂直に設置し、Ｕボルト等で固定してください。

２）接　続

イ）入口配管の接続

ＳＵＳ、ＰＴＦＥチューブを使用し、本装置下部の接続口に、R1/4(型式NC015A)またはR1(型式NC015B)ネジで接続してください。

ロ）出口配管の接続

ＳＵＳ、ＰＴＦＥチューブを使用し、本装置下部の接続口に、R1/4(型式NC015A)またはR1(型式NC015B)ネジで接続してください。

処理後の廃ガスは、必ず屋外へ放出してください。

６．保　　証

本装置の保証期間は、未使用・未開封のものに限り１年間を保証致します。

本装置を、オゾン濃度：５００００volppm以上、及びＮｏX濃度：１volppm以上でご使用になる場合は、本仕様の性能を保証しないものと致します。

７．免　　責

下記項目に関しては、免責させて頂けるものといたします。

１）本仕様書の設計条件と異なったご使用による事故
２）保証期限を越えたものに対する事故
３）貴社の誤操作及び設計条件を超えた状態で使用された場合の事故
４）納入後の本装置の改造または、用途変更して生じた事故及び故障
５）材料の腐食及び摩耗によるもの
６）納入品以外の機器類により波及した事故
７）配管等の詰まりによるトラブル
８）天災、地変等不可抗力による事故

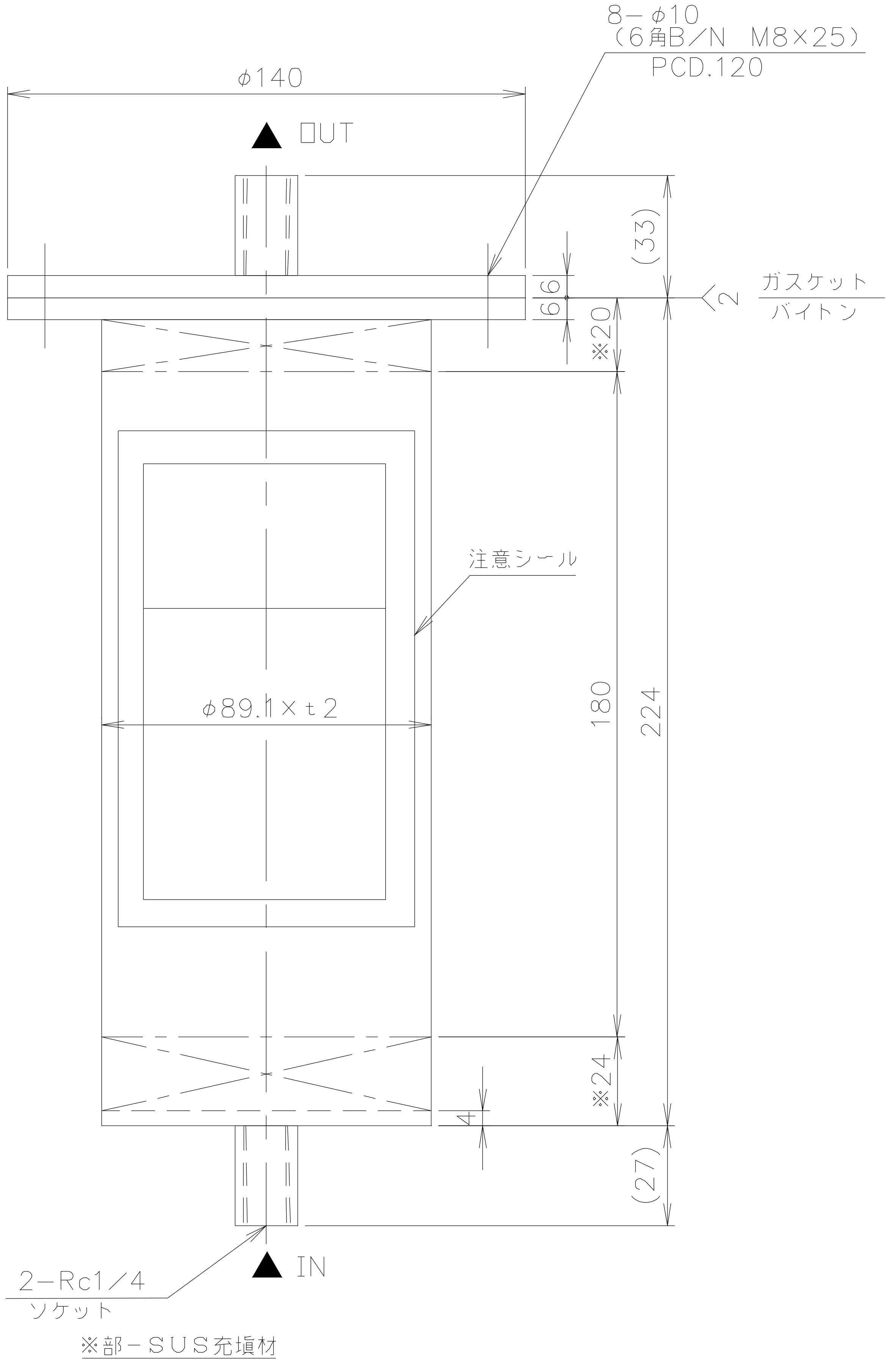
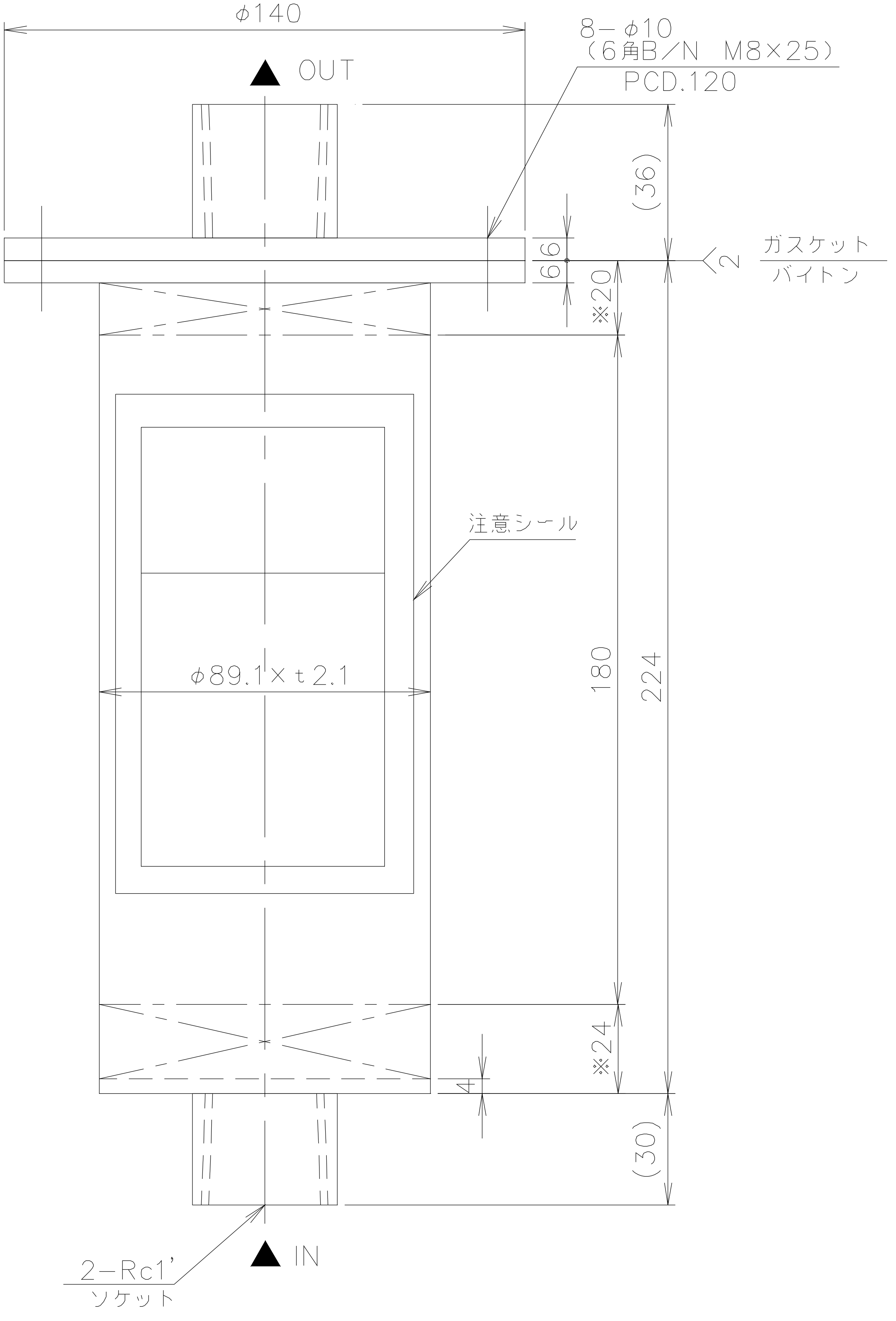


図１　型式ＮＣ０１５Ａ　外形図



※部－ＳＵＳ充填材

図２　型式ＮＣ０１５Ｂ　外形図

メ　　モ

荏 原 実 業 株 式 会 社
計測器・医療本部

計測器営業部

■東日本営業課：〒215-0033
神奈川県川崎市麻生区栗木2丁目3番12号
TEL 044-981-0560　FAX 044-981-0561
E-mail ej-ozone@ejk.co.jp

■西日本営業課：〒541-0046
大阪市中央区平野町3丁目2番13号
平野町中央ビル5階
TEL 06-6231-3528　FAX 06-6231-2929
E-mail ozon-osaka@ejk.co.jp

技　術　部　：〒215-0033
神奈川県川崎市麻生区栗木2丁目3番12号
TEL 044-981-0560　FAX 044-981-0561
E-mail ejozndsn1@ejk.co.jp

取扱店：